

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1932

THÈSE

N°

POUR LE

523

DOCTORAT EN MÉDECINE

Diplôme d'Etat

par

JEAN CAMARD

né le 24 Avril 1907 à PARIS.

Les Tumeurs
à cellules géantes
des gaines tendineuses digitales

Président : Monsieur le Professeur B. CUNÉO

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

EDITEUR

26, Rue Monsieur-le-Prince 26,

1932

**Les Tumeurs
à cellules géantes
des gaines tendineuses digitales**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1932

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Diplôme d'Etat

par

JEAN CAMARD

né le 24 Avril 1907 à PARIS.

**Les Tumeurs
à cellules géantes
des gaines tendineuses digitales**

Président : Monsieur le Professeur B. CUNÉO

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

EDITEUR

26, Rue Monsieur-le-Prince 26,

—
1932



I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINEF.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	M. VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET.
	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.....	LÉON BERNARD.
Professeur sans chaire.....	MAUCLAIRE.
	MULON.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ALAJOUANINE	Neurologie et psychiatrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BÉNARD Henri..	Pathologie médicale.
BROCO	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CADENAT ...	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHAILLEY-BERT...	Physiologie.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ECALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART	
D'ALLAINES	
GIROUD	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Histologie.
HAZARD	Pathologie médicale.
HOVELACQUE	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
LABBÉ (Henri)...	Parasitologie.
LAROCHE (Guy).	Chimie biologique.
LEVEUF	Pathologie médicale.
LÉVY-VALENSI ...	Pathologie chirurgicale.
LIAN	Neuro-psychiatrie.
MULON	Pathologie médicale.
MONDOR	Histologie.
MOREAU	Pathologie chirurgicale.
MOULONGUET ...	Pathologie médicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
OBERLING	Pathologie chirurgicale.
OLIVIER	Anatomie pathologique.
PIÉDELIÈVRE	Anatomie.
PORTES	Médecine légale.
QUÉNU	Obstétrique.
RICHEL	Pathologie chirurgicale.
SANNIÉ	Physiologie.
SÉZARY	Chimie biologique.
	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT..	
(Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS EN EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
GUÉNIOT	Obstétrique.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
LEQUEUX	Obstétrique.	RETTNER	Histologie.
LEROUX .. Anatomie pathologique.		ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
AERAMI	Clinique médicale.	MATHIEU	Clinique chirurgic.
CHIRAY	— id. —	MOCQUOT	— id. —
DEBRÉ	— id. —	PROUST	— id. —
DUVOIR	— id. —	SCHWARTZ	— id. —
BASSET	Clinique chirurgic.	LE LORIER	— id. —
CHEYASSU	— id. —	LÉVY-SOLAL	Clinique obstétric.
HEITZ-BOYER	— id. —	METZGER	— id. —

V. — CHARGÉS DE COURS

MM MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLE -BERT	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises
 dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme pro-
 pres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la Mémoire de ma grand'mère.

A MON PERE ET A MA MERE

*Bien faible témoignage
de toute ma gratitude filiale.*

A MA FEMME

A MON FILS

A MES SŒURS

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

• A MON MAITRE

LE PROFESSEUR BERNARD CUNEO

Professeur de Clinique Chirurgicale

à la Faculté de Médecine de Paris

*qui m'a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse, en témoignage
de reconnaissance.*

AU DOCTEUR SYLVAIN BLONDIN

Ancien Interne des Hôpitaux

Médaille d'Or de Chirurgie

*Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse
et m'a aidé de ses conseils, en témoi-
gnage de ma vive reconnaissance.*

A MON MAITRE

LE DOCTEUR GANDY

Médecin de l'Hôpital Lariboisière

Respectueux hommage.

A MON MAITRE

LE DOCTEUR JEAN SENEQUE

Chirurgien des Hôpitaux

En témoignage de gratitude.

A MES MAITRES DE STAGE

LE PROFESSEUR BEZANÇON

LE PROFESSEUR LEJARS

A MES MAITRES D'EXTERNAT

LE PROFESSEUR DELBET

LE DOCTEUR HAUTANT

AU DOCTEUR PIERRE ROUSSEAU

AU D^{rs} NICOLAS, BAIZE, AZOULAY

LES TUMEURS A CELLULES GEANTES

DES GAINES TENDINEUSES DIGITALES

Cette affection, confondue jadis avec les sarcomes et les synovites diverses, fut individualisée en 1891 par HEURTAUX, chirurgien nantais, qui en donna une description clinique à laquelle il n'y a pas à retoucher et qui en montra la nature bénigne. PILLIET, en 1893, adoptant les théories de MALASSEZ et MONOD, fait de ces tumeurs des sarcomes angioplastiques et hématopoiétiques séparant celles qui nous occupent des tumeurs à myeloplaxes des os.

MALHERBE, qui avait fait l'examen histologique des cas étudiés par HEURTAUX, revoit ces cas en 1897, y ajoutant de nouvelles observations et fait une étude très complète de cette affection.

DOR, en 1898, établit que les cellules graisseuses qu'ont vues HEURTAUX et MALHERBE, LONGUET et LANDEL, QUENU, VENOT, sont en réalité des cellules xanthomateuses et il appelle cette affection myélo-xanthome.

Puis de nombreux auteurs étudièrent la question, proposant de multiples noms, émettant de multiples hypothèses et actuellement l'accord n'est pas encore réalisé.

Et ces dernières années, en France, le mémoire de LECENE et MOULONGUET, en 1924, après une claire description clinique de 3 cas, (dont un de la gaine des péroniers) pose de la manière la plus exacte et la plus lumineuse le problème de leur nature histologique. Puis, dans les publications françaises, LEVY, ZEYLAND, ABADIE, BONNARD et CHENUT. En Allemagne SILBERBERG ; en Amérique JANIK, GESCHIKTER et COPELAND, AGUILAR, HARBITZ, KNOWLESS et FISHER, et en dernier lieu RAGINS complétèrent nos connaissances sur ce sujet.

Des divers noms proposés, tous ceux qui font de la tumeur un sarcome, un xanthome, un myélome, devons être écartés car inexacts ou sous-entendant une idée de malignité qui n'existe pas. Nous rejetterons aussi le nom de tumeur à myeloplaxes, car il n'est pas prouvé que se soient des myeloplaxes et nous préférons l'appellation de tumeur bénigne à cellules géantes qui prévaut en Amérique et qui met bien en valeur l'élément pronostic et un des éléments caractéristiques du diagnostic histologique.

ALBERTINI propose le nom de tumeur bénigne xanthomateuse à cellules géantes.

Ces tumeurs sont beaucoup moins rares qu'on ne le croit et nous avons pu en réunir quatre cas en quelques mois dans le service du Professeur Bernard Cunéo.

Leur rareté apparente tient, sans doute, à ce que bien de ces lésions sont tolérées par les malades, peu gênantes et non douloureuses elles n'exigent pas un traitement rapide, d'autre part l'examen histologique est bien souvent négligé et sous le vague diagnostic de tumeur fibreuse de nombreux opérateurs peu curieux en ont méconnu la nature exacte.

OBSERVATION I.

(Professeur Bernard Cunéo)

M. X. . . . , âgé de 35 ans.

Se présente avec une tumeur du volume d'une grosse noix siégeant à la face palmaire du médius droit.

Le malade s'est aperçu de l'apparition d'une petite « boule » sous-cutanée, il y a environ 8 mois. Pendant 6 mois la tumeur est restée petite. Mais depuis deux mois elle a rapidement augmenté de volume. Elle ne détermine aucun trouble fonctionnel, sauf une gêne dans les mouvements de flexion du doigt, tenant à son volume.

A l'examen on constate l'existence d'une saillie allongée suivant l'axe du doigt commençant au-dessus du dernier pli digital et s'arrêtant un peu au-dessus du pli digito-palmaire.

La tumeur est uniformément dure, élastique, sans aucune fluctuation. La peau n'est pas adhérente et ne présente aucune modification sauf la présence d'une saillie veineuse anormale dans cette région.

La tumeur est mobile dans le sens transversal et dans le sens vertical. La contraction du tendon fléchisseur ne paraît pas diminuer sa mobilité. Il n'existe aucune adhérence à l'os.

La radiographie ne montre aucune lésion osseuse.

Opération le 13 mai 1932.

Anesthésie régionale par injection d'une solution de novocaïne à 1 pour 200.

Incision à lambeau à charnière externe.

Dissection difficile de la peau, au-dessous de laquelle on trouve la tumeur entourée d'une mince capsule laissant apparaître la masse brunâtre de la tumeur. Ligature des deux colatérales des doigts, les nerfs sont respectés.

La tumeur adhère à la gaine digitale qui doit être enlevée sur toute l'étendue de la première phalange. Réduction du lambeau cutané qui est trop grand.

Suture aux crins.

L'examen histologique montre à l'intérieur d'une coque fibreuse où les fibroplastes sont fusiformes et très rares, un tissu bourré de cellules géantes mal colorées, séparées par des fibrilles collagènes très rares et des fibroplastes sans orientation, arrondis.

Les néo-vaisseaux sont nombreux.

Nombreuses hémorragies.

Peu de cellules lipoïdiques, situées surtout vers le centre.

OBSERVATION II (Dr Picot)

Mme H. B. . . . , 14 octobre 1927. Opérée à la consultation de chirurgie de Lariboisière par M. le Dr Picot. Petite tumeur du pouce considérée comme un kyste. Antécédents de piquûre (?)

Ablation.

Examen histologique : extérieurement on note une coque fibreuse, avec des fibroplastes fusiformes et parfois étoilés. Bandes de fibrilles régulièrement disposées.

Cellules géantes à l'intérieur de la tumeur de tailles variables, dont certaines très grosses, noyaux situés au centre en général.

Le tissu graisseux est plus abondant que dans l'observation n° I.

OBSERVATION III (Dr Sylvain Blondin)

M. S..., 50 ans, tumeur de la face antérieure et du bord radial de la phalange unguéale du pouce gauche, apparue depuis 3 mois. Le malade invoque une piqûre par une plume métallique, mais aucune zone douloureuse. Aucune trace de blessure sur les téguments. La tumeur a acquis progressivement le volume d'une noisette, elle déforme la phalange, gênant un peu sa flexion complète. La peau est amincie, mais absolument intacte, sur une tumeur fixe, d'une consistance cartilagineuse, avec un point ramolli, pas d'adhérence à l'os. Le squelette est intact à la radiographie.

On porte le diagnostic de tumeur à cellules géantes.

Opération le 4 janvier 1932.

Sous anesthésie locale en bague à la novocaïne sans adrénaline, ablation complète.

Incision en U couché à pédicule palmaire, on relève facilement le lambellule cutané qui se laisse bien disséquer et l'extirpation est simple, entraînant quelques éléments fibreux de la face palmaire de la phalange unguéale.

Suture cutanée aux crins.

Cicatrisation en 8 jours.

Examen microscopique : tumeur encapsulée avec traînées conjonctives pénétrant la masse et la divisant en lobules. La coque scléreuse continue est d'épaisseur inégale.

Le contenu est d'apparence hétérogène, très collagène par endroit, beaucoup plus cellulaire en d'autres, sans orientation des éléments cellulaires qui sont arrondis, tassés les uns contre les autres au milieu de bandes conjonctives.

On peut très bien sur cette coupe suivre la transformation d'un élément uninucléé en cellule géante.

Nombreuses cellules à protoplasma clair bourrées de gouttelettes graisseuses.

Très nombreux foyers hémorragiques de date plus ou moins ancienne.

OBSERVATION IV (Dr Sylvain BLONDIN)

M. C...., Paul.

Présentait une tumeur du bord radial de la 2^e et de la 3^e phalange de l'index gauche. La tumeur est nettement bilobée en 2 masses du volume d'une petite cerise étranglée par les éléments fibreux au niveau de l'articulation phalango-phalangienne de consistance ferme, pseudo-élastique,

indolence absolue, légère gêne pour plier le doigt.
Accroissement très lent.

Opération le 18 mars 1932. Bague de novocaïne.
Incision cutanée, arciforme à charnière palmaire,
isolement très facile de la tumeur qui semble bien
encapsulée, indépendante de la peau et des parties
osseuses.

Suture.

Cicatrisation en 7 jours.

Examen histologique : coque fibreuse épaisse,
fibroplastes nombreux, très serrés, bien orientés,
fusiformes ou étoilés.

Vers le centre le tissu collagène est prédominant.
Fibroplastes allongés et présence de nombreux
éléments arrondis.

Pas d'hémorragie récente. Cellules géantes, très
rares dont les noyaux sont souvent disposés en fer
à cheval.

Très peu de cellules graisseuses.

ETIOLOGIE et CLINIQUE

On rencontre ces tumeurs à tous les âges, mais principalement à l'âge adulte. Egalement dans les 2 sexes.

Le plus souvent (6 fois sur 7, LENZI et ABETTI), elles siègent au niveau des gâines des fléchisseurs.

Sur 41 cas relevés par TOURNEUX, elles siègent 27 fois à droite, 11 fois au médius (9 fois à droite) ; 10 fois à l'index (6 fois à droite) et 10 fois à l'annulaire (7 fois à droite), 5 fois au pouce (4 fois à gauche) et 5 fois à l'auriculaire (4 fois à droite).

Leur début est obscur. Cependant, les malades l'attribuent fréquemment à un traumatisme, en général choc sur la face palmaire et c'est à ce niveau que se développerait la tumeur. L'évolution est très lente et il y a des mois et des années que le sujet a remarqué une petite tuméfaction anormale qui se développe lentement de façon irrégulière, subissant des poussées sans jamais provoquer de douleurs et qui ne devient gênante que par sa situation et son volume.

La forme est variable, arrondie ou ovalaire, bilobée comme dans l'observation 4. La peau est d'apparence normale sans cicatrice de fistules, elle semble tendue par la tumeur plus ou moins amincie, parfois sillonnée d'un léger réseau veineux comme l'a remarqué le professeur CUNEO.

En tout cas si la peau ne peut être pincée et n'est que difficilement clivée de la tumeur lors de l'opération, elle n'est jamais envahie.

La palpation montre que cette tumeur est plus ou moins molle, parfois cartilagineuse (obs. 3), ou élastique (obs. 4), mais on ne trouve jamais de fluctuation vraie. Elle est bien limitée, n'adhérant ni à la peau, ni à l'os. Le tendon joue librement sans mobiliser la tumeur. Pas de gêne fonctionnelle. Pas de douleurs.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Examen macroscopique.

Ces tumeurs siègent surtout au niveau des tendons des fléchisseurs, c'est-à-dire sur la face palmaire des phalanges.

Plus souvent sur la 2^e phalange que sur les autres.

Leur volume varie d'un gros pois à une petite noix.

Elle est très fréquemment lobulée (obs. 4) et cette lobulation en constitue même un caractère macroscopique.

Leur couleur varie, blanc-jaunâtre ou grise, cette couleur n'est pas uniforme, mais bigarrée, on voit des taches jaune-chamois, d'autres brunes et les dimensions, le nombre, l'agencement de ces taches varient d'une pièce à une autre.

La tumeur n'est pas toujours unique et plusieurs cas on déjà été publiés de tumeurs multiples siégeant sur la même gaine ou sur des gaines voi-

sines. Dans une observation de Lecène et Moulonguet la tumeur semblait formée par la coalescence de plusieurs.

La consistance de la tumeur varie, en général, elle est élastique, rarement molle, parfois dure comme du cartilage.

La tumeur bien encapsulée n'envahit pas les tissus voisins, mais elle les refoule de plus en plus, à mesure qu'elle augmente de volume, elle peut même les envelopper et ceci se voit fréquemment pour le tendon, mais cependant il joue librement dans le manchon que lui fait la tumeur et c'est très rarement qu'il y a adhérence.

Les vaisseaux peuvent être comprimés, et dans l'observation N° 1, un fin réseau veineux est apparu sur la peau.

Les nerfs peuvent aussi être enveloppés et l'on évitera de les sectionner durant l'intervention.

Le squelette osseux n'est jamais envahi et l'on ne voit pas d'adhérences, les cas de VENOT, d'ELY, de FERRERO, prêtent à discussion ainsi que nous le verrons plus loin.

Aussi, fait capital, ces tumeurs sont enveloppées d'une coque fibreuse, c'est la caractéristique d'une tumeur bénigne, on l'isole parfaitement des tissus voisins et dans aucun cas les difficultés, d'ailleurs légères, de l'extirpation ne doivent amener à pratiquer une exérèse mutilante.

Examen microscopique.

Cet examen nous révélera que l'aspect de la tumeur n'est pas uniforme, qu'il varie d'un champ à un autre et surtout d'un cas à un autre.

Le stroma de la tumeur est constitué par du tissu conjonctif plus ou moins abondant, typique au milieu de la coque, et des travées fibreuses qui en partent et limitent des logettes, il est moins caractéristique dans ces loges.

Dans la coque les fibroblastes, fusiformes, sont tous allongés parallèlement, les fibrilles qui les séparent sont nombreuses.

Dans le centre les fibrilles diminuent en quantité pouvant même être presque complètement absentes (obs. 1) et surtout les fibroblastes perdent leur orientation, leur forme ; ils s'arrondissent (obs. 3), et ces caractères du stroma fibreux sont extrêmement nets sur des coupes colorées au van Gieson.

Mais si ce tissu fibreux est l'élément en général prépondérant, il n'est pas le plus caractéristique et nous allons étudier ces éléments qui sont les cellules géantes, les cellules lipoïdiques, les amas de cholestérine et le pigment.

Dans la tumeur les vaisseaux sont nombreux, bien constitués, avec un revêtement endothélial, auquel s'ajoute une gaine musculaire quand ils sont trop gros.

Les hémorragies sont fréquentes, de date plus ou moins récente, et souvent elles ne sont plus accusées que par la présence du pigment ferrique d'origine sanguine.

Les cellules géantes.

Elément parfois rare de la tumeur (obs. IV), elles peuvent, dans d'autres cas, paraître l'élément prédominant (obs. I).

Leur apparence est très variable, ainsi que leur affinité pour les colorants.

Ce sont des plasmodes multinucléés, de taille pouvant atteindre 50 à 100 μ à contours arrondis ou allongés, leur bord est irrégulier, hérissé de saillies, qui s'insinuent entre les éléments voisins.

Leur cytoplasme est amphophile, finement grenu, basophile sur les bords, acidophile au centre.

Les noyaux, qui vont de 2 à 3 à plusieurs dizaines, tendent à se grouper au centre, mais on peut les voir se grouper en couronne, ou même en fer à cheval (obs. 4).

Les noyaux sont en général ovalaires, à contours lisses mais parfois fripés, leur charpente chromatique est assez serrée, ils ont de un à deux plasmodes, les différents aspects de cellules géantes ne semblent pas permettre de différencier plusieurs types de tumeurs, puisqu'ils varient dans la même coupe d'un champ à l'autre.

Ces cellules géantes manifestent une phagocytose très marquée (surtout hématies, granulation d'hémossiderine).

Quelle est l'origine de ces cellules géantes ?

a) *Osseuse* ?

C'est l'opinion de TOURNEUX, qui se base sur la ressemblance avec les myéloplaxes vrais et sur la proximité du squelette osseux.

SHATTUCK l'explique par des inclusions de myéloplaxes dans les gaines au moment de la vie embryonnaire ; FERRERO par le fait que le tissu des insertions tendineuses est d'origine cartilagineuse.

Pour GESCHIKTER et COPELAND, il s'agit d'un trouble de l'histogénèse osseuse par substitution, processus caractérisé par une prolifération des ostéoclastes destinés à commencer la médullisation et la vascularisation des zones calcifiées, et en l'occurrence la zone calcifiée serait pour ces auteurs un sesamoïde, car, d'après eux, c'est toujours au niveau d'une de ces formations osseuses que la tumeur se développe.

AGUILAR, en citant le cas de Segovia et Llompart, où la tumeur aurait subi une transformation cartilagineuse et même osseuse, émet l'hypothèse que les cellules géantes que l'on trouve dans la tumeur à côté des ostéoclastes pouvaient bien être de vrais myéloplaxes (dans le sens histogénétique du terme) d'autant plus qu'on ne trouve nulle part

dans la tumeur de foyers hémorragiques ou de dépôts de cholestérine qui, comme nous allons le voir, sont invoqués pour expliquer la formation des cellules géantes.

Pour établir l'origine osseuse, certains auteurs ont voulu se servir des cas de VENOT et d'ELY, ou une même tumeur adhérerait à la fois à la gaine et à l'os. Ces observations sont sans signification et il s'agirait, pour LECENE et MOULONGUET, d'une tumeur d'origine osseuse ayant adhéré secondairement à la gaine.

De même, dans le cas de FERRERO, il faut faire des réserves, l'adhérence à la gaine et à l'os, si elle est plus que des connexions lâches de la capsule aux plans fibreux péricapsulaires et périostaux, doit faire suspecter une tumeur maligne. Il s'agirait du reste dans ce cas d'une tumeur récidivée et les adhérences constatées par FERRERO peuvent s'expliquer par des adhérences cicatricielles datant de la première intervention.

b) *Endothéliale ?*

C'est l'opinion de RAGINS, STEWART et FLINT, GRYNFELT, WEGNER, BRODOWSKI, RITTER, KONJETZNY, LOOSER, HOYASHI, en partie MALLORY. Cette opinion se base sur les rapports parfois intimes entre les cellules géantes et les capillaires ; on peut, en effet, en voir à l'intérieur de ceux-ci (ZEYLAND). GRYNFELT pense que ce seraient des excroissances de la couche en-

dothéliale qui se détacheraient et traverseraient ensuite le vaisseau par diapédèse.

D'après RAGINS, ce seraient des cellules endothéliales détachées au moment de la rupture des vaisseaux.

c) *Mesenchymateuse ?*

C'était déjà l'opinion de MALHERBE, de DOR, c'est celle de ZEYLAND, MASSON, ALBERTINI, elle aurait la même origine que les autres éléments, la cellule mesenchymateuse pouvant évoluer sous forme de fibroblastes qui donnent le tissu conjonctif et éventuellement par métaplasie du tissu osseux ; de cellules endothéliales formant des capillaires. En ostéoblastes limitant des trabécules ostéides ou osseuses. En cellules géantes du type des myéloplaxes ou ostéoclastes. En phagocytes renfermant par exemple des éthers de la cholestérine (cellules xanthomateuse).

d) *Conjunctive ?*

Naissant des fibroblastes de la tumeur (BONNARD et CHENUT) et cette hypothèse nous semble fort soutenable et cadrerait bien avec l'idée que l'on se fait de la cellule géante en général (ABADIE) ; la cellule géante étant en effet une réaction contre une action chimique atténuée, due à la présence de corps étrangers de microbes à virulence atténuée, de poisons d'origine néoplasique et une de nos coupes (obs. III) permet de voir les phases de cette transformation déjà remarquée

par DOR, BONNARD et CHENUT. Cette transformation s'opère au niveau d'un foyer d'hémorragie. Les fibroblastes perdent leur orientation, s'arrondissent, confondent leur cytoplasme et l'on voit la naissance des cellules géantes.

La cause pourrait être un trouble de la vascularisation consécutif à un traumatisme. (GESCHIKTER).

Pour d'autres, ce pourrait être une irritation provoquée par la présence des cristaux de cholestérine jouant le rôle de corps étrangers (SPIESS, DUNN), mais il faudrait expliquer l'origine de ces cristaux qui, comme nous le verrons, sont des formations secondaires apparaissant en même temps que les cellules lipoïdiques et que le pigment, puisqu'ils ont déjà d'après nous la même origine : une petite hémorragie, comme l'ont bien noté BONNARD et CHENUT et comme nous le révèle l'étude d'une de nos coupes (obs.).

Poussant plus loin la conviction que ces cellules n'apparaissent qu'après la production d'un foyer d'hémorragie par rupture d'un néo-vaisseau, RAGINS va même jusqu'à vouloir reconnaître dans la tumeur de la gaine des tumeurs constituées uniquement par du tissu fibreux, et il cite l'observation d'une tumeur dont le stroma fibreux était tout à fait identique à celui d'une tumeur à myéloplaxe, mais où il n'y avait pas de foyers hémorragiques, pas de cellules géantes, pas de cellules lipoïdiques, pas de cristaux de cholestérine.

Si l'on rapproche cette thèse de celle de GONZALEZ-AGUILAR, on voit que la cellule géante que l'on trouve dans les tumeurs, pourrait avoir, quand il y a présence de transformation osseuse, deux origines.

Quel serait le rôle des cellules géantes ?

Vraisemblablement ce sont des macrophages, qui apparaissent pour organiser les hémorragies.

Les cellules lipoïdiques et les amas de cholestérine :

De forme polygonale, très claires, sur des coupes où elles ont été vidées de leur contenu par les fixatifs, leur noyau est petit et retracts ; d'où nécessité de fixations et de colorations spéciales.

Elles sont groupées ou ordonnées en file dans les interstices du stroma fibreux.

Elles sont bourrées de graisses que les différentes réactions révèlent être des éthers de la cholestérine.

Les premiers auteurs, MALHERBE, VENOT, LONGUET et LANDEL, QUENU, avaient remarqué la présence des lipoïdes en gouttelettes ou en cristaux, c'est DOR qui en établit la nature xanthomateuse.

La cholestérine n'occupe pas seulement les cellules lipoïdiques, elle peut se rencontrer en amas extra-cellulaires (BRODERS, FLEISSIG).

Pour expliquer la présence de la cholestérine, de multiples hypothèses furent émises.

Pour certains, ce serait là le phénomène primitif et KUSNETOWSKI pense que la cholestérine se déposerait sur les parois de la gaine comme elle se dépose sur les parois des vaisseaux dans l'artério-sclérose. C'est aussi l'opinion de MAC WHORTER et WEEKS, et ces dépôts seraient le résultat d'une diathèse dont l'élément essentiel serait l'hypercholestérinémie.

Pour d'autres, la fixation de la cholestérine, phénomène secondaire que l'on verrait en cas d'hypercholestérinémie (WEIL), et qui se produirait soit spontanément (HARBITZ) ou à l'occasion d'une inflammation d'origine indéterminée (ANITSCHKOW), de traumatismes avec hémorragie (EWING).

Mais l'hypercholestérinémie est loin d'être toujours constatée, il pourrait s'agir, alors, d'un processus de cholestérose locale (LEVY), la cholestérine provenant de la dégénérescence d'éléments tumoraux.

Mais GONZALEZ AGUILAR fait remarquer que ceci n'explique pas la présence de cellules lipoidiques qui, à son avis, jouent un rôle, puisque cholestérine et cellules pseudo-xanthomateuses vont de pair (SEGOVIA et LLOMPART). Les cellules lipoidiques seraient de vrais macrophages représentant le système réticulo-endothélial dont l'existence dans la tumeur serait dû à un processus secondaire étranger à l'étiologie de la tumeur.

ALBERTINI pense comme LUBARSCH, que les produits xanthomateux résultent d'une transformation d'éléments humoraux.

BONNARD et CHENUT reprennent l'hypothèse que les cellules lipoidiques naîtraient de cellules conjonctives (émise par DOR).

Ces cellules conjonctives se comporteraient en macrophages vis-à-vis de la cholestérine provenant du sang épanché ; d'ailleurs, BAREKE a montré que cholestérine et hémossiderine sont d'apparition simultanée.

Le problème de la cholestérine et des amas lipoidiques est d'ailleurs très général, il a été étudié récemment par le Pr GOSSET et ses élèves, à propos de la formation des calculs biliaires dans la vésicule. LECENE objectait à cette théorie la fréquence de dépôts de cholestérine dans les différents organes de l'économie, loin du tractus biliaire, en particulier, au niveau de lésions salpingiennes anciennes.

NATURE DE LA TUMEUR

Est-ce d'abord une néoplasie vraie ou bien un granulose ?

FLEISSIG en fait un granulose, ainsi que ARTZ. BRODERS, ELY, JANIK, OLLERENSHAW, BERTI. Leur conclusion étant basée sur ce fait, que

les cellules géantes présentes dans le tissu sont des cellules géantes de corps étrangers, produites par l'irritation constante en face des dépôts de cholestérine. Mais ces dépôts de cholestérines sont des phénomènes secondaires qui ne sont d'ailleurs pas constants et qui sont en rapport avec un processus de cholestérose locale, ou plutôt qui trouvent leur origine dans la dégénérescence du sang épanché.

LECENE et MOULONGUET croient à une tumeur d'origine inflammatoire, ils établissent une analogie avec ce qui se passe dans les pachysérîtes chroniques dans les hématocèles vaginales les bursites chroniques où on est habitué à rencontrer des bourgeons charnus plus ou moins organisés, plus ou moins scléreux, des cellules géantes macrophages, des dépôts de cholestérine, des cellules lipoidiques.

D'ailleurs on peut trouver des lésions identiques au niveau des appareils de glissement péri-articulaire du poignet (FERRUCCIO), dans les kystes dits synoviaux, et l'on retrouve la même analogie clinique et étiologique de micro-traumatismes répétés amenant des petits épanchements sanguins dans un tissu fragilisé par une affection antérieure (ces deux auteurs relèvent chez leurs malades des éléments de la diathèse rhumatismale). ALBERTINI conteste que ce soient là des tumeurs inflammatoires, des granulomes.

Car, dit-il, dans les granulomes, les vaisseaux ont leur origine dans un bourgeonnement des capillaires voisins.

Au contraire, dans les tumeurs qui nous occupent, les vaisseaux sont dûs à un arrangement canaliculaire du reticulum mesenchymateux du nouveau tissu pour le sang qui circule à l'intérieur. Ainsi les vaisseaux auraient la même origine que les autres cellules de la tumeur, donc c'est bien là une néoplasie véritable.

C'est aussi l'opinion de RAGINS, GESCHIKTER et COPELAND, ÁGUILAR.

Pour BELLAMY c'est une néoplasie, mais d'origine endothéliale, ainsi que pour STEWART et FLINT.

TARGETT, TOURNEUX, ROSENTHAL en faisaient un sarcome.

LEVY croit qu'il s'agit d'une néoplasie bénigne du système réticulo-endothélial.

BONNARD et CHENUT pensent que ce serait un fibrome primitivement, mais comme il se conçoit dans ces régions, où les traumatismes extérieurs sont fréquents et où intérieurement la tumeur doit être fréquemment traumatisée par le jeu du tendon, les hémorragies doivent être fréquentes au niveau de ces vaisseaux de néoformation.

Ces hémorragies entraînent, par réaction, la naissance de cellules géantes qui ressemblent tant aux cellules géantes à corps étrangers comme MALHERBE et DOR l'avaient déjà remarqué, et de cellules lipoidiques, et elles laissent dans la tumeur de la cholestérine et du pigment.

Ainsi ce serait bien une néoplasie vraie, mais les facteurs inflammatoires joueraient un rôle certain dans son évolution.

meurs à cellules géantes ?

Peut-on rattacher cette affection aux autres tu-

Est-ce que cette affection peut être assimilée aux autres affections similaires, où l'on rencontre des cellules géantes ?

MALHERBE les distingue des tumeurs à cellules géantes d'origine osseuse.

DOR les assimile aux xanthomes cutanés.

LECENE et MOULONGUET trouvent qu'il n'y a de commun avec ces tumeurs qu'une fâcheuse ressemblance de nom.

ZEYLAND croit, au contraire, à l'identité entre ces différentes affections : ostéite fibreuse, tumeurs à myélopaxes des os longs du crâne, les épulis, les tumeurs à cellules géantes des tendons et de leurs gâines, des synoviales des capsules articulaires et du tissu sous-cutané.

Même aspect des cellules géantes, même aspect des cellules fusiformes. Les plages de formation xanthomateuses qui caractérisent les tumeurs qui neus occupent ne leur étant pas particulières puisqu'on les retrouve au niveau des tumeurs du tissu sous-cutané, où elles prédominent même, et aussi au niveau d'os. En effet, VERMOOTEN et KROGIUS ont publié des cas de tumeurs à cellules géantes xanthomateuses.

Dans le cas de VERMOOTEN, la tumeur occupait toute la cavité de la phalange unguéale du pouce chez une femme de 35 ans. Elle s'était développée lentement après un traumatisme. A l'œil-nu elle était encapsulée et lobulée de couleur jaune avec des points rouges de consistance molle.

Structure histologique des tumeurs qui nous occupent.

BLOODGOOD en aurait rapporté 3 cas et KUSNETOWSKY aurait signalé des cas où les 2 lésions co-existaient.

Le cas de KROGIUS est celui d'un homme de 45 ans qui, après un traumatisme au niveau du genou, datant de 5 ans quand il le vit, présentait au niveau du condyle une cavité du volume d'un poing, remplie par une tumeur molle, de couleur brune avec des taches jaune soufre, constituées par des cellules xanthomateuses. Sur les fragments de parois osseuses de la cavité lésions d'ostéite fibreuse typique.

GESCHIKTER et COPELAND confondent ces affections qui ont pour eux la même origine osseuse (les cellules géantes étant de vraies myéloplaxes, prenant leur origine au niveau des sesamoides, car, d'après eux, ce seraient toujours à ce niveau que se développeraient les tumeurs qui nous intéressent: La tumeur à cellules géantes serait une ostéoclastasie progressive quand le kyste osseux serait une ostéoclastasie regressive qui ne s'observe pas au niveau des os. Pour les auteurs

qui admettent aussi l'origine osseuse des cellules géantes, il y a évidemment identité.

Si nous adoptons la théorie de BONNARD et CHENUT, il ne semble pas que l'on puisse comparer ces différentes affections et il est évident que les cellules géantes qu nous voyons au niveau des tumeurs osseuses ne sont certainement pas toutes des myéloplaxes, certaines doivent avoir la même origine que celles qui nous occupent, et devant une cause irritative quelconque, il y a de fortes raisons pour que les différents tissus de même origine réagissent pareillement en formant des cellules géantes, des cellules lipoidiques et par l'apparition de cholestérine et de pigment.

En l'état actuel de nos connaissances, il nous semble difficile de prendre parti.

Est-ce que ces tumeurs sont bénignes ou malignes ?

D'abord confondues avec les sarcomes des gaines tendineuses et décrites comme telles par CHASSAIGNAC dès 1852, ce n'est qu'avec HEURTAUX et MALHERBE que fut établi leur caractère de grande bénignité. Cependant beaucoup ne furent pas convaincus et persistèrent à les considérer comme des sarcomes ou, tout au moins, à les décrire sous ce nom, en leur reconnaissant un caractère bénin relatif (TOURNEUX). En encore actuellement on voit employer le terme de sarcome myéloïde, qu'avec LECENE et MOULONGUET nous trouvons déplorable, pour deux raisons : la pre-

mière, c'est que, si cette tumeur est appelée sarcome, en accordant à ce terme tout ce qu'il sous-entend de mauvais, on fait une erreur, car, comme nous allons le montrer, ce sont des tumeurs essentiellement bénignes.

Et si on les appelle sarcome simplement à cause de leur aspect histologique et non sur leur histoire clinique, c'est un tort de les appeler ainsi, car il faut laisser au terme sarcome toute sa signification maligne.

Ces tumeurs sont bénignes et ce fait est prouvé par l'évolution lente, sans douleurs, le non envahissement des tissus voisins, la présence d'une capsule nette, la non récurrence après l'extirpation complète.

La présence de tumeurs multiples est aussi en faveur de leur bénignité (LECENE et MOULONGUET), car jamais une tumeur maligne n'a plusieurs noyaux d'origine.

Quand l'exérèse chirurgicale a été totale, il n'y a pas de récurrences. On ne note jamais de métastases.

Sans doute, a-t-on cité des cas où la tumeur adhérerait aux tissus voisins, et pour des tumeurs à myéloplaxes des os on a cité des cas de métastases AUGÉ et ROUX, FLINCH et GLEAVE, DYKE). Mais avait-on vraiment à faire à des tumeurs bénignes à cellules géantes, ou bien à des sarcomes présentant des cellules géantes en nombre tel que seul cet élément attira l'attention. D'ailleurs, les

cellules géantes des sarcomes ont souvent une origine néoplasique résultant de mitoses atypiques, elles sont un accident dans l'évolution d'une cellule sarcomateuse.

L'examen microscopique confirme cette idée que l'on est devant une néoplasie bénigne.

L'architecture générale de la tumeur est régulière. On n'observe pas de mitoses nombreuses et atypiques. Les vaisseaux sont bien constitués, ayant un endothélium, ou même une tunique musculaire, tous caractères qui manquent au sarcome et sur lesquels HEURTAUX et MALHERBE insistaient déjà.

Localement la tumeur peut amener quelques troubles, toujours en fonctions de son volume ; elle peut gêner la flexion des doigts, comprimer les vaisseaux et les nerfs. Dans un cas de RAGINS, sur une gaine tendineuse du pied, une tumeur très volumineuse avait entouré l'os et avait provoqué des lésions d'ostéite raréfiante. Une telle chose n'a jamais été signalée au niveau de la main, et cela s'explique certainement par le fait, que jamais un patient ne conserverait une tumeur de la main jusqu'à ce qu'elle ait provoqué de tels dégâts.

DIAGNOSTIC

Il est, en réalité, très facile, dans tous les cas examinés au laboratoire d'anatomie pathologique de la clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu, le diagnostic histologique accompagnait l'envoi de la pièce opératoire.

Il suffit de connaître l'existence et les caractères si particuliers de ces tumeurs pour les identifier à coup sûr. L'intégrité de la gaine synoviale est évidente et toutes les synovites exsudatives ou fongueuses s'élimineront aisément.

Les tumeurs d'origine osseuse font corps avec la phalange et sont visibles aux Rayons X.

L'erreur n'est guère possible avec les chondromes si souvent observés en ce lieu.

On signale, sans doute, l'existence de fibromes purs, de névromes, de faux kystes par inclusion de kystes épidermoïdes. Ils sont très rares, si on les compare à la fréquence des tumeurs à cellules géantes et faciles à reconnaître.

TRAITEMENT

L'extirpation chirurgicale complète est le seul traitement qui convienne à ces tumeurs.

C'est, d'ailleurs, une intervention de la plus grande simplicité.

Après qu'une sonde de Nélaton a produit une hémostase provisoire permettant d'opérer à blanc, l'anesthésie locale est faite à la racine du doigt, par le procédé classique de la bague.

Il suffit d'employer au doigt une solution de novocaïne, sans adjonction d'adrénaline, Mr MOURE, avec d'autres auteurs, ayant signalé des accidents gangréneux consécutifs à son emploi.

Une incision latéralisée le plus souvent arciforme ou en U couché à charnière palmaire permettra de relever un petit lambeau de peau.

Il sera toujours facile de la disséquer de la tumeur, elle est amincie, mais non envahie et sa suture n'expose pas au sphacèle.

L'énucléation de la tumeur sera toujours aisée, une fois que la peau est disséquée, il faut prendre garde d'enlever la coque fibreuse qui entoure la

tumeur et cette exérèse complète ne comporte pas de sacrifices importants, en particulier il est facile de séparer la masse tumorale de la gaine du tendon.

Il est bon de ménager les rameaux des nerfs collatéraux des doigts déplacés et tendus sur la tumeur ou englobés dans ses lobes.

Suture cutanée et pansement occlusif.

CONCLUSIONS

1° Les tumeurs à cellules géantes des gaines tendineuses digitales qui furent décrites par HEURTAUX, en 1891, ne sont pas des néoformations très rares et nous en avons facilement réuni 4 cas en quelques mois dans le service de Monsieur le Professeur B. Cunéo.

2° Elles se rencontrent dans les deux sexes, de préférence à l'âge adulte et siègent surtout sur les gaines des tendons fléchisseurs au niveau des phalanges.

3° D'origine obscure, d'évolution lente, durant des mois, des années, pouvant s'accroître par poussées souvent conditionnées par des traumatismes parfois minimes, n'étant jamais douloureuses, elles ne peuvent entraîner de gêne fonctionnelle que par leur augmentation de volume.

4° Constituées par un stroma fibreux, plus ou moins dense, où se voient des fibroblastes banaux, elles présentent, en outre, d'autres éléments plus caractéristiques ;

a) Des cellules géantes qui ont certainement la même origine mésenchymateuse que les cellules conjonctives et qui d'ailleurs en dérivent peut-être.

b) Des cellules lipoïdiques elles aussi vraisemblablement d'origine mésenchymateuse.

c) Enfin des cristaux de cholestérine et des amas de pigments d'origine sanguine.

Ces éléments qui caractérisent la tumeur à myélopaxes et lui donnent son aspect particulier, sont certainement en rapport avec des hémorragies qui peut-être en provoquent l'apparition.

5° Ces tumeurs sont bénignes comme le montre leur histoire clinique : tumeurs bien limitées ne récidivant pas quand l'exérèse a été totale, ne donnant pas de métastases.

La tendance des auteurs récents est d'en faire une néoplasie vraie au lieu de les considérer comme purement dystrophiques et inflammatoires.

6° Le traitement ne sera que chirurgical visant à une ablation totale du tissu de néoformation, pratiquée avec le minimum de sacrifice des téguments et des éléments tendineux et synoviaux.

Vu : *Le Doyen,*

Vu : *Le Président de Thèse.*

BALTHAZARD.

CUNÉO.

Vu et permis d'imprimer,

Le Recteur de l'Académie de Paris :

CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- ABADIE. — A propos des tumeurs à cellules géantes. *Annales d'Anatomie Path.*, t. V, n° 5, mai 1928, p. 513.
- ALARY. — Contr. à l'étude des tumeurs sarcomateuses des gaines tendineuses. Th. Toulouse, 1912.
- ALBERTIN et PAVIOT. — Parc. à myeloplaxes des flech. de la main. *Province Méd.*, 1899.
- ALBERTINI. — Les tumeurs bénignes à cellules géantes. Thieme, édit., Leipzig, 1928.
- ANITSCHKOW. — Ueber vitale Faerbung und cholestrinspeicherung im Organismus. *Mediz. Klinik.*, II, 1914.
- D'ARCIS. — Etude sur leskystes des os longs. *Arch. Intern. de Chirurgie*, II, I, 1904.
- ARCOLEV. — Contributo anatomo-patologico e clinico allo studio dei mielomi delle gaine tendinee. *La Rif. Med.*, 1899, n° 15.
- Arzt Beiträge zur xanthomfrage. *Arch. f. Derm. u. Syph.*, p. 809, 1919.
- AUGE et ROUX. — Tumeur du fémur à élém. géants. *Bull. de l'Assoc. Franç. du Cancer*, XI, 1922.
- BAZY. — Fibro-sarcome à myeloplaxes de la gaine des flech. de l'auricul. g., *Bull. Soc. Anat. de Paris*, 1907.

- BELLAMY. — Cont. à l'ét. des tum. à myéloplaxes des g. tend., Dissert. Inaug., Lausanne, 1901.
- BENEKE. — Verhandl. d. Deut. Path. Ges., 1909.
- BERTI. — Contr. à l'ét. du granulome des g. tend., Tumors Xfi fasc. 4, 15 avr. 1924, p. 469.
- BILLROTH. — Sehensheidensarkome. *Chir. Klin. im Wien*, 1868-69.
- BLANC. — Parc. primitif des g. tend., *Loire Méd.*, 1912, p. 118.
- BLOODGOOD. — *J. Orthopedy Surgery*, vol. II, p. 597, 1920.
- BOECKEL. — Un cas de sarcome primit. des g. syn. tendim. de la région malléol. interne droite. *Prov. Médic.*, 1913, p. 36.
- BOLOGNESI. — Etude sur la tumeur des g. tend. syn. du poignet. Th. Paris, 1882.
- BONHOMME. — Tum. myeloïde des g. tend. Th. Lyon, 1897.
- BONJOUR. — Contrib. à l'étude des tumeur fibro-tend. à myéloplaxes. Th. Paris, 1897.
- BONNARD et CHENUT. — Fibrome hémorragique (Sarcome à Myéloplaxes) des g. tend. *J. de Méd. de Bordeaux*, 15 juin 1927, p. 489.
- BOYD. — *Surgical Pathology*, Ed. 2, Philadelphia, 1925.
- BROCA. — Fibro-sarcome de la g. du long-péronier. In rapport de Tillaux. Société de Chir., 2 juin 1895.
- BRODERS. — Benig. xanthic Extraperiosteal Tumors of the Extremities containing Foreign Body giant cells. *Ann. Surg.*, LXX, p. 574, nov. 1919.
- BRODOWSKI. — *Pancietnik. Tow. Lck. Warsz.*, p. 70, I, 1874.

- Ueber den Ursprung sogenannter Riesenzellen und ueber Tuberkeln in Allgemeinen *Virchow's Arch.*, 1875.
- BUXTON. — Tumeurs des tendons et de leurs gaines. *Brit. J. of Surgery*, vol. X, n° 40, avril 1923, p. 474.
- CHASSAIGNAC. — Tum. des g. tend. *Gazette des Hôp. Civils et Milit.*, 1852, p. 185.
- CCENEN. — Zur kenntiss der Schenscheidensarkome. *Arch. f. Klin. Chir.*, Bd 78.
- CZERNI. — Schenscheidensarkome. *Arch. f. Kl. Chir.*, Bd X, p. 904.
- DEGORGE. — Sarc. à myél. des g. tend. *Bull. Soc. An. de Paris*, 1901, p. 557.
- DELBET. — Voir discussion Leroux et Chauveau. *Bull. de l'A. Française pour l'étude du cancer*, XIV, 1925.
- DOR. — Compte rendu Congrès Français de Chir., 1898, p. 553.
- DURANTE. — *La Chirurgia degli Org. di Movem.*, 1923, p. 392.
- DENUCE. — Sarc. alvéol. de la g. du tend. ext. du médus. *Bull. Soc. An. de Paris*, 1885.
- DUMRATH. — Zur kenntis der Sehnenscheidensarkome. Inaug. Dissert. Wurtzburg, 1886.
- DYKE. — Metastasis of Begnin giant elle Tumor of Bone (Osteoclastoma). *Journ. of Path. and Bact.* Edinburgh, p. 251, mars 1931.
- ELY. — *Ann. of Surgery*, 1918, p. 426.
- EWING. — *Neoplastic Diseases*. Ed. 3, Philadelphia, 1928.
- FERRE. — Fibro-sarcome à cellules géantes. *Bull. Société Anat. de Paris*, 1888, p. 312.

- FERRUCCIO. — *La Clinica chirurgica*, 1909, p. 814.
- FLEISSIG. — Ueber die bisher als Riesenzellensarkome (Mycelome) bezeichneten granulations geschwülste der Sehnenscheiden. *Deut. Zeit. f. Chir.*, 122, 1913.
- FINCH et GLEAVE. — *J. of Path. and Bacter.*, Edimburgh, 1926, XXIX, 399.
- FRITSCH. — Das diffuse Riesenzellensarkome der Sehnenscheiden. *Beit. z. Klin. Chir.*, 1908, p. 344.
- GAUDIANI. — Dei Tumori e mieloplasi delle guaine tendinee. *Il Polic. sec. Chir.*, 1906, p. 547; 1908, p. 272.
- GESCHIKTER et COPELAND. — Osteite fibreuse et tumeur à myéloxes. *Arch. of Surgery*, vol. XIX, p. 169.
- GERNEZ et DRUON. — Métastase d'un sarc. à myél. Soc. de Méd. du Nord. *Presse Médicale*, 62, 1925.
- GIGNOUX. — Contrib. à l'étude des sarc. des g. tend. Th. Montpellier, 1911.
- GONZALEZ (Aguilar). — Contribution to the Pathogeny of Tendon Tumors of giant-cells. *Journal of Bone and Joint Surgery*, avril 1930, p. 280.
- GOSSET, LÖEWEY et MAGRON. — Sur le mode de formation des calculs de cholestérine. *Bull. et Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 14 déc. 1921.
- GROSS. — Tum. sarcom, myeloïde de la paume de la main. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 1878, p. 284.
- HABERER. — Zur Kasuistik der Knorpelcysten. *Arch. f. Klin. Chir.*, 76, 1905.
- HARBITZ. — Tumors of Tendo Sheats, joints capsules, and Multiple xanthoma. *Arch. Path. and Lals. Med.*, IV, 507, oct. 1927.
- HAYASHI. — Ueber die Entselung und das Schicksal der Riesenzellen. *Frankf. Zeit. f. Path.*, 17, 1915.

- HELLER. — Zur kenntiss der Fibrome und Sark. am Hand und Fingen. Inaug. Dissert. Leipzig, 1902.
- HEURTAUX. — Myélome des gaines tend. *Arch. gén. de Méd.*, 1891, p. 40 et 160.
- HUECK. — Ueber das Mesenchym. *Bert. z. Path. Anat.*, v. z. *allg. Path.*, 66, 1920.
- JANIK. — Tumors of tendon Sheats. *Ann. Surgery*, LXXXV, p. 897, juin 1927.
- JOURDAN et ETIENNE. — Parc. des g. tend. des flech. des orteils. *Montpellier Médical*, 1911, p. 372.
- KIRCH. — Ueber cystiche xanthomatöse geschültse und die genese der xanthomatösen Gesch. im allg. *Beit. z. Path. An. u. z. allg. Path.*, 70, 1922.
- KNOWLESS et FISHER. — Xanthoma Tuberosum Multiplex in Childhood, with visceral and Tend. Sheats Involvement. *J. Am. Med. Ass.*, LXXVII, 1557, 1921.
- KOCHER. — Ueber die Sarkome der longen Röhrenknochen. *Beit. z. Klin. Chir.*, 50, 1906.
- KONJETZENI. — *Arch. f. Klin. Chir.*, 121, 1922.
- KROGIUS. — Contrib. à l'étude des kystes osseux et des tum. à cellules géantes. *Acta chirurgica Scandinavica*, mars 1925, p. 1.
- KUSTNETZOWSKY. — Ein fall multiples xanthomatöser granulome der Schnen. *Arch. f. K. Chir.*, CXXIV, 73, 1923.
- LABOUGLE et CASSAET. — Deux cas de fibro-sarcome cell. géantes des doigts. *J. de Méd. de Bordeaux*, 1890, p. 271.
- LECENE et MOULONGUET. — Les tumeurs à myéloplaxes des gaines tendineuses. *Annales d'Anat. Patholog.*, 1924, p. 393.

- LECLERC. — Tumeur sarc. des g. tend. du pied. *Bull. Société An. de Paris*, 1879, p. 61.
- LENZI et ALETTI. — Contributo alla studio dei tumori a mielopllassi delle guaine tendinee. *La Clinica Chirurgica*, 1909, p. 1618.
- LEVY. — Xantholosma et xanthome. *Ann. d'An. Path.*, t. II, N° 3, mai 1925, p. 247.
- LONGUET et LANDEL. — Sarc. à myelop. de la g. des péroniers latéraux. *Arch. de Méd. Exp.*, 1855, p. 753.
- LOOSER. — Ueber die Zisten und braunen Tumoren der Knochen. *Beit. Zeit. J. Chir.*, 189, 1924.
- MALAPERT. — Sarc. à Myél. de la g. synoviale des flech. du medius. *Bull. S. An. de Paris*, 1905.
- MALHERBE. — Compte rendu du Congrès français de Chirurgie, 1896, p. 807.
- MARKOE. — Sarc. of Synov. Sheats. *New-York Med. Journal*, 1884.
- MARTINI. — Tumore a Mielopllassi del dito medio della mano destra. *Atti dell'Accademia dei Fisiocritici in Science*, 1902.
- MASSON. — Diagnostic de laboratoire, II, p. 215.
- MAXIMOU. — *Arch. f. Exp. Zellforschung*, vol. IV, p. 1, 1927.
- MAYER. — Ueber maligne geschwulste der Sehn. Inaug. Dissert. Würzburg, 1886.
- MENCIERE. — Myelosme de la g. tend. de l'index g. *Gaz. Hebd. de Méd. et de Chir.*, 1898, p. 37.
- MERIEL. — Sarc. des g. tendin. du cou-de-pied chez un enfant. Soc. de Chir. de Toulouse, *Arch. Méd.*, 1912, p. 131.

- MORESTIN. — Sarc. des g. tend. *Bull. S. An. Paris*, 1890, p. 529.
- MULLER. — Zur Kenntniss der Fingergeschwultse. *Arch. f. Kl. Chir.*, 1901, 2.
- NONY. — Contrib. à l'étude des sarc. des g. tend. Thèse Montpellier, 1909.
- OLLERENSHAU. — Tumeur tendineuse à cellules géantes associé au xanthelasma. *Brit. Journal of Surgery*, N° 40, 1923, p. 466.
- OBERLING. — Le système réticulo-endothélial. *Ann. d'An. Path.*, 1924, p. 87.
- PAQUET. — Sarcoma fascicule de la paume de la main. *Bull. de la Soc. de Chir.*, 1878, p. 705.
- PEZZER. — Tum. solides des gaines synoviales. *Thèse Paris*, 1880.
- PILLIET. — T. myeloïde de la g. des fléch. de la main. *Bull. Soc. An. de Paris*, 1893, p. 653.
- PILLIET et MAUCLAIRE. — T. à myél. de la g. tend. des doigts. *Bull. Soc. An. de Paris*, 1894, p. 248.
- PINKUS et PICK. — Zur Structur und genese der symptomatischer Xanthome. *Deut. med. Wochen.*, p. 1426, 1908.
- PYHUS. — *British Journal of Surgery*.
- RAGINS. — Benign tumors of the Tendon Sheats of unusual size. *Ann. of Surgery*, vol. XCIII, 1931, p. 683.
- REHOUL. — Sarc. des g. des fléch. de la main. *Arch. prov. de Chir.*, 1892.
- REVERDIN. — Sarc. de la g. de fléch. du pouce. *Revue Médicale de la Suisse romande*, 1881.
- ROSENTHAL. — Beiträge z. Kenntniss. der Sch. *Beit. z. Klin. Chir.*, 1909, p. 577.

- RUSSEL. — Sarcoma of the tendon sheats of the Flexor longus pollicis muscles. *Ann. of. Surgery*, 1911, p. 281.
- SEGOVIA et LLOMPART. — Las Tumores de Mielop. de las Vainas tendinosas. *Arch. de Med. Cir. y Esp.*, juin 1928.
- SILBERBERG. — Xanthome et xanthoblastome. *Virchow's Arch. f. Uath. Anat.*, CLLIV, 56, 1925.
- SMITH. — *American J. of Pathology*, vol. III, p. 355, 1927.
- SPIESS. — *Frankf. Zeit. f. Path.*, 13, 1913.
- STEWART. — Obs. on myeloid sarcoma with an analysis of 50 cases. *The Lancet*, 1914, p. 1250.
- STEWART. — On the cellular reactions induced by local deposits of cholest. in the tissues. *J. of. Path. and Bact.*, LXIX, p. 305, 1915.
- STEWART et FLINT. — Obs. on the myeloid tumour of tendon sheats. *Brit. J. of Surg.*, III, n° 9, 1915.
- STIEVE. *Beit. z. path. Anat. u. z. all. Path.*, 54, 1912.
- TARGETT. — *Trans. Path. Soc.*, London, 1897, p. 230.
- TAVERNIER. — Une forme de lésion osseuse intermédiaire entre les tumeurs à myéloplassess et les kystes des os. *Bull. Mém. Soc. de Chir.*, 1926, p. 17.
- TOMASELLI. — Myeloma delle guaine tendinee. *La rif. Med.*, 1901, p. 770.
- TOURNEUX. — Les sarcomes des g. tend. *Revue de Chir.*, 10 juin 1913, p. 817.
- VENOT. — Myelome des g. tend. *Revue de Chirurgie*, 10 mars 1898, p. 232.

VERMOTEN. — Xanthosammus of Thumb. centr. benign. giant. cells tumors of Provincial Phaloux of Thumb. *Ann. Surg.*, 855, 1925.

Mc. WHORTER et WEEKS. — Xanthomes multiples des tendons. *Surg. Gynœc. and Obst.*, vol. XL, fév. 1925, p. 199.

WUSTMAN. — *Zeit. f. d. ges. exp. med.*, 46, 1925.

ZEYLAND. — Les tumeurs à cellules géantes. *Ann. d'An. Path.*, t. IV, n° 3, mars 1927.



